Lane Medical Libra

18

Das Sublimat in der Geburtshilfe.

Inaugural-Dissertation

welche nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung

der medicinischen Facultät der Universität Breslau

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

Sonnabend, den 12. Mai 1888, Mittags 12¼ Uhr,

in der Aula Leopoldina

öffentlich vertheidigen wird

Friedrich Weinhold,

Assistenzarzt an der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.

Opponenten:

Dr. Pfannenstiel, Assistenzarzt a. d. Königl. Univers.-Frauenklinik.

Carl Becker, prakt. Arzt.

Breslau,

Druck von Grass, Barth & Comp. (W. Friedrich).

1888.

Genehmigt zum Druck auf Antrag des Referenten:
Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fritsch.

Dem Königlichen Geheimen Medicinalrath

Herrn Professor Dr. Fritsch

Director der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau

in dankbarer Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

Literatur-Verzeichniss.

Toporski, Das Sublimat als Desinficiens in der Geburtshilfe. C.-Bl. für Gyn. 1883, No. 35.

Bröse, Das Sublimat als Desinficiens in der Geburtshilfe. C.-Bl. f. Gyn. 1883, No, 39.

Verhandlungen der gynäkologischen Section der 56. deutschen Naturforscherversammlung in Freiburg i. B. 5. Sitzung, 20. Sept.

Wiedow, Zur Frage der Antisepsis während der Geburt. C.-Bl. f. Gyn. 1883, No. 37.

Beckler, Ueber intrauterine Therapie nach der Geburt und im Wochenbett. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1884, XXXI 23 u. 24.

Stadtfeld, Sind als Desinficiens in der Geburtshilfe Sublimatlösungen der Carbolsäure vorzuziehen? C.-Bl. f. Gyn. 1884 No. 7.

Tänzer, Weitere Beiträge zur Sublimatbehandlung. Eine Entgegnung an Prof. Stadtfeldt in Kopenhagen. C..Bl. f. Gyn. 1884 No. 9.

Bokelmann, Operation eines Scheiden- und Mastdarmvorfalles, Sublimatintoxication, nebst Bemerkungen über Sublimatbehandlung in der Gynäkologie. C.-Bl. f. Gyn. 1884 No. 11.

Fuhrmann, Zur Sublimatbehandlung in der Geburtshilfe. C.-Bl. f. Gyn. 1884 No. 12.

Dahl, Anatomischer Nachtrag zu dem Sublimatvergiftungsfalle des Prof. Stadtfeld. C.-Bl. f. Gyn. 1884 No. 13.

Stenger, Ein Fall von Sublimatintoxication im Wochenbett. C.-Bl. f. Gyn. 1884 No. 13.

Mäurer, Zur Sublimatintoxication. C.-Bl. f. Gyn. 1884 No. 14.

Ahlfeld, Antisepsis in der Hebammenpraxis. Deutsche Medicin. Wochenschr. 1884, Bd. X No. 13.

Mijnlieff, Das Sublimat in der Geburtshilfe. Nederl. tijdschr v. Geneeskunde 1884 No. 38.

Partridge, Quecksilbervergiftung durch intrauterine Einspritzungen. Newyork med. journ. 1884 p. 711.

Bödder, Die Gesundheitsverhältnisse der Wöchnerinnen im St. Petersburger Gebärhause. Sublimat. St. Petersburger med. Wochenschr. 1884 No. 26 u. 27.

Mikulicz, Einige Modificationen des antiseptischen Verfahrens. v. Langenbeck's Arch. Bd. XXXI pag. 448.

Thorn, Ein Wort gegen die jetzt übliche Art der Anwendung des Sublimat in der Geburtshilfe. Samml. klin. Vorträge No. 250.

Schede, Die antiseptische Wundbehandlung mit Sublimat. Sammlung klin. Vorträge No. 251.

Tänzer, Zwei neue Arbeiten über Sublimat. C.-Bl. f. Gyn. 1885 p. 273.

Lessona, Sublimat in der Geburtshilfe. Annali di ostetricia etc. 1884. Nov. u. Dec.

Fürst, Sublimat als Antisepticum in der Geburtshilfe. Wien. med. Bl. 1885 No. 21—24.

Fürst, Die Antisepsis bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Mit einem Anhange über den Gebrauch von Quecksilberchlorid. Wien, Toeplitz und Deutike, 1885.

Peabody, Enteritis toxica nach Anwendung von Sublimat. Med. record. 1885, März 14.

Richardson, Sublimateinspritzungen als Veranlassung von Vergiftungserscheinungen. Boston med. and surg journ. 1885, Apr. 30 pag. 413.

v. Herff, Ueber Ursache und Verhütung der Sublimatvergiftung bei geburtshilflichen Ausspülungen des Uterus und der Vagina. Arch. f. Gyn. Bd. XXV Heft 3.

Pick, Ueber Idiosyncrasien und ihre Beziehung zu den in der Geburtshilfe nach Anwendung von Carbol, Sublimat u. s. w. beobachteten Vergiftungserscheinungen nebst Bemerkungen zur Hebammenfrage. Deutsche Med. Wochenschr. 1885 No. 18 u. 19.

Netzel, Vergiftung durch Sublimatinjection. Nord. med. ark. XVII 2 No. 11 1885.

Walcher, Die Sublimatbehandlung auf der geburtshilflichen Klinik zu Tübingen. Med. Corresp.-Bl. des württembergischen ärztl. Landesvereins 1885 No. 37.

Keller, Zur Sublimatfrage. Arch. f. Gyn. Bd. XXVI Heft 1.
Ziegenspeck, Sublimat. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Jena. C.-Bl. f. Gyn. 1886 p. 546.
Lucien Butte, Das Sublimat als Antisepticum. Nouv. arch. d'obstetret de gyn. 1886 No. 4.
v. Herff, Berichtigung und Erwiederung. C.-Bl. f. Gyn. 1886 No. 38.
v. Szabó, Ueber Sublimatgebrauch in der Geburtshilfe. Arch. f. Gyn. Bd. XXX Heft 1.
Mijnlieff, Weitere Bemerkungen zur Sublimatanwendung in der Geburtshilfe. Nederl. tijdschr v. Geneeskunde 1886 No. 11.
Doléris und Butte, Experimente über Sublimatresorption. Nouv. arch. de gyn. 1886 No. 12.
Schrader, Berichte und Arbeiten aus der geburtshilfl. gynäkol. Klinik zu Marburg. v. Ahlfeld Bd. II p. 180.
Hoffmann, Die Verwendung des Sublimat als Desinficens in der Geburtshilfe. Inaug.-Diss. Marburg 1886.
Fleischmann, Tödtliche Sublimatvergiftung nach einer zweimaligen Scheidenausspülung. C.-Bl. f. Gyn. 1886 p. 761.
Geissler, Sublimatseife. Pharmaceut. Centralhalle 1886 No. 5.
Braun, Zur Verwendung der Sublimatirrigationen in der Geburtshilfe. Wien. med. Wochenschr. 1886, XXXVI No. 21—24.
Clark, Fall von leichter Sublimatvergiftung. Med. record. 1886 Sept. 25 p. 343.
Liebreich, Zur Sublimatfrage. Therapeut. Monatshefte 1887 p. 5.
Ziegenspeck, Sublimat II. C.-Bl. f. Gyn. 1887 No. 16.
v. Herff, Zur Frage der Sublimatvergiftung. C.-Bl. f. Gyn. 1887 No. 36 u. 37.
Berthold, Fall von Sublimatintoxication im Wochenbett. Gaz. méd. de Paris 1887 No. 19.
Charles, Ueber die Verwendung des Sublimates bei den Geburten. Jour. d'accouch. 1887 No. 12.
Steffek, Ein Fall von Sublimatintoxication mit tödtlichem Ausgang. C.-Bl. f. Gyn. 1888 No. 5.

Nachdem schon längere Zeit Sublimatlösungen in der Chirurgie eine bedeutende Rolle gespielt und ganz besonders seit Koch's grundlegenden Untersuchungen über die Desinfectionskraft der verschiedenen Antiseptica weit verbreitete Anwendung fanden, lag es nahe, dieses kräftige Desinfectionsmittel auch in der Geburtshilfe zu erproben.

Fast alle modernen Kliniken und Gebärhäuser betheiligten sich selbstständig oder nach dem Vorgang anderer an dieser Prüfung und veröffentlichten ihre Resultate unter verschiedenen Gesichtspunkten. So schwoll in der kurzen Zeit von vier Jahren die Literatur über die Sublimatfrage derartig an, dass schon ein eingehendes Studium erforderlich ist, um einen kritischen Ueberblick zu gewinnen, zumal, da eine Einigung über die Hauptfragen, nach Nützlichkeit und Schädlichkeit, Wirksamkeit und Wirkungslosigkeit, Art und Stärke der Anwendung auch heut noch nicht erzielt ist.

Trotzdem erscheint es mir jetzt an der Zeit, das angehäufte Material zu sammeln und kritisch zu sichten, da neue Gesichtspunkte in der Discussion kaum noch zu erwarten sind und von einem zusammenfassenden Rückblick am ehesten ein Ausgleich der Meinungen zu erhoffen ist.

Besonders jetzt erscheint es mir nützlich, die wichtigen Ansichten zusammenzustellen, da bereits mehrfach der Versuch gemacht wird, die Aera des Sublimats durch die des Creolins zu ersetzen.

Im Anschluss an diese Uebersicht sollen in meiner Arbeit die Grundsätze entwickelt werden, die sich für die Verwendung des Sublimat in der Geburtshilfe theils aus der literarischen De-

batte, theils aus neueren praktischen Erfahrungen in der Breslauer geburtshilflichen Klinik mir ergeben haben.

Von den deutschen Kliniken, welche 1883 an die Erprobung des Sublimats gingen, publicirte zuerst die Breslauer ihre Resultate durch Dr. Toporski. Derselbe wies darauf hin, dass man die in der Chirurgie gewonnenen Erfahrungen nicht ohne weiteres auf die Geburtshilfe übertragen könne, bei der wir es mit einer ganz besonders complicirten Wundbehandlung zu thun haben durch die Grösse, Unregelmässigkeit und Unzugänglichkeit der Wundflächen, die gefährliche Nähe von Harn, Fäcalien und Lochien, die eminente Resorptions- und Erkrankungsfähigkeit der Umgebung. Somit schien das Gelingen des Versuches von vornherein keineswegs gesichert, und andererseits die Gefahren desselben so gross, dass die Einführung des Sublimats in die Geburtshilfe ein muthiger Entschluss zu nennen ist. Gerade die Breslauer Klinik musste aber damals und muss noch heute kein Mittel unversucht lassen, um zu einer sicheren Desinfectionsmethode zu gelangen, da ihre Wochenräume bei äusserster Raumbeschränkung die denkbar ungünstigsten hygienischen Einrichtungen aufweisen. Im Princip wurde von Anfang des Sommersemesters 1883 ab die Desinfection der Aerzte, Studirenden und Hebammen, die Spülungen vor und nach der Geburt, sowie die etwa im Wochenbett nöthigen Ausspülungen oder Umschläge mit Sublimatlösung 1 : 1000 vorgenommen und schon nach einem halben Jahre konnte über glänzende Resultate berichtet werden.

Die Verpflegungsdauer der in der Klinik Gebärenden betrug unter dem Grundsatz, dass gesunde Wöchnerinnen 8 Tage nach der Entbindung entlassen wurden,

anno 1882 . . . . . 11,37 Tage,
anno 1883 . . . . . 8,9 „

Von allen Wöchnerinnen erkrankten:

anno 1882 . . . . . 16,27 pCt.
anno 1883 . . . . . 7,5 „

Die Verpflegungsdauer der erkrankten Wöchnerinnen betrng:

anno 1882 . . . . . 20,76 Tage,

anno 1883 . . . . . 13,37 „

Also eine ganz eclatante Verminderung in der Zahl und der Bösartigkeit der Wochenbettfieber.

Gleichzeitig wurde noch hervorgehoben, dass die grosse Billigkeit des Sublimats seine breiteste Anwendung gestatte.

Kurze Zeit nach dieser Publication folgte auch die Berliner Klinik mit ihrem Bericht durch Bröse.

In Berlin waren 0,1 proc. bis 0,2 proc. Lösungen zur Anwendung gekommen und zwar 0,2 proc. zur Desinfection der Studirenden, Abwaschen der Vulva und Ausspülungen der Vagina ante partum. Nach jeder Untersuchung wurde mit 0,1 proc. oder 0,2 proc. gespült, selbst bei sehr lange dauernden Geburten, zum Beispiel künstlichen Frühgeburten. In einem einzigen Falle wurde eine Intosixation beobachtet als leichte, bald vorübergehende Stomatitis nach Entfernung von Abortresten. Die Morbidität sank bis 3,3 pCt. der Entbundenen. Als besonders empfehlend hob Bröse noch die grosse Bequemlichkeit des Sublimats in der Stadtpraxis hervor.

Somit wurde das neue Mittel auch von Berlin aus dringendst empfohlen.

Die im September 1883 zu Freiburg im Breisgau tagende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gab die erwünschte Gelegenheit über die brennend gewordene Frage ausführlich zu discutiren.

Kehrer berichtete, dass auch in Heidelberg das Sublimat einen glänzenden Erfolg gegenüber anderen Methoden erzielt habe, bei nur geringer Gefährlichkeit. Von 221 Wöchnerinnen bekamen 4 eine Urticariaeruption an den Oberschenkeln, die sich von da über den ganzen Körper verbreitete und nach 3—4 Tagen wieder verschwand. Stomatitis wurde beobachtet bei einer Wöchnerin und 3 gynäkologisch Kranken, als bemerkenswerth ergab sich dabei, dass erstere früher eine Schmier-

kur, 2 der letzteren eine innerliche Quecksilberkur durchgemacht hatten, so dass es Kehrer gerathen scheint, zur besonderen Vorsicht bei Personen zu warnen, die früher schon Mercur gebrauchten.

Vor und nach der Entbindung wurden anfangs Lösungen von 1 : 2000 später von 1 : 4000 verwendet. Bei dieser Behandlung erkrankten nur noch $^1/_3$ aller Wöchnerinnen fieberhaft, gegen $^2/_3$ früher. Spülungen im Wochenbett seien entbehrlich, hätten aber oft besten Erfolg, nur müsse dabei besondere Vorsicht von Seiten des Wartepersonals angewendet werden, damit nicht kleine Wunden wieder aufgerissen und in sie von neuem ein Virus verimpft würde. Mehrfach sei es vorgekommen, dass Puerperalfieber trotz fleissiger Ausspülungen fortbestand, beim Aussetzen derselben aber aufhörte. Von den accidentellen Eigenschaften des Sublimats diente seine Billigkeit, Löslichkeit und Geruchlosigkeit sehr zu seiner Empfehlung. Die adstringirende Wirkung auf die Scheide dagegen fordere auf, die Häufigkeit der Ausspülungen nicht zu übertreiben.

Prochownik theilt mit, dass im Hamburger Stadtkrankenhause Vergiftungsfälle auch bei Wärtern und Aerzten als Eczeme und selbst Dysenterien vorgekommen seien, und warnt daher besonders, concentrirte Lösungen den Hebammen in die Hand zu geben.

Küstner berichtet zum sicheren Beweise der Desinfectionskraft des Sublimats, dass er seit lange systematisch Cervix- und Uterussecret auf Mikroorganismen untersuche, solche in normalen Genitalien stets vorfinde, mit Sublimatspülungen aber völlig zum Verschwinden bringen könne, was mit Carbollösungen nicht zu erreichen sei. Ganz analoge Angaben kann Fränkel (Breslau) speciell von den Gonococcen machen.

Hegar muss durchaus dem günstigen Urtheil Kehrers beipflichten, auch in der Freiburger Klinik hätten sich die Resultate entschieden gebessert unter einem Verfahren, welches von Wiedow bereits veröffentlicht worden. Zu einer Geburt werden

5 Studenten gerufen, von denen jeder untersucht. Jeder muss stillschweigend auf Ehrenwort versichern, dass er innerhalb der letzten 48 Stunden mit keinem infectiösen Gegenstande in Berührung gekommen ist. Die Kleidung darf innerhalb der letzten 8 Tage nicht in inficirten Räumen getragen sein. Der Rock wird ausgezogen, die Hemdärmel aufgeschlagen. Hierauf die Hände zuerst mit Terpentinöl eingerieben, dieses durch warmes Seifenwasser entfernt, darauf Nagel und Nagelfalz mit dem Messer gereinigt. Sodann werden die Hände mit einer starken Lösung von übermangansaurem Kali und Seife abgebürstet, abgetrocknet und schliesslich in Sublimatlösung 1 : 1000 getaucht, dann die Finger mit Carbolöl befettet und die Untersuchung vorgenommen. Die Kreissende wird vor der ersten und nach jeder einzelnen Untersuchung mit Sublimat 1 : 5000 ausgespült.

Eine Intoxication sah Hegar nach einer Laparotomie, doch glaubt er, dass bei der heftigen Salivation in diesem Falle nervöse Einflüsse mitgespielt haben, da die Kranke den Speichelfluss dreiviertel Jahre lang behielt.

Schatz äusserte sich ebenfalls günstig. In Rostock wird von einer 5proc. Lösung ein Theelöffel auf ein Liter Wasser zum Spülen benützt (1 : 4000). Einen Fall von Salivation bezieht er darauf, dass der Abfluss bei der Spülung kein vollkommener war.

Auch Kaltenbach konnte das Sublimat dringend empfehlen, die Giessener Erfahrungen waren ebenso günstig, wie die aus Freiburg berichteten.

Somit hatte also das Sublimat die fast unbeschränkte Herrschaft in der Geburtshilfe errungen, überall waren bei seiner Anwendung die Resultate in auffallendster Weise verbessert, die Verwendung war bequem und billig, ernstere Uebelstände waren nirgends hervorgetreten.

Aber bald sollte eine kräftige Depression dem allgemeinen Beifall folgen.

Das Signal gab Stadtfeldt im Centralblatt für Gynäkologie, welches von vornherein das Organ der ganzen Frage war.

Stadtfeldt hatte auf Grund der ermunternden Berichte von Toporski, Wiedow, Bröse, Kehrer und anderen ebenfalls Versuche im grossen angestellt, dabei aber traurige Erfahrungen gemacht. Er scheidet den Gebrauch des Sublimats in prophylactischen und curativen, ersteren vor und während der Geburt, letzteren fast nur im Wochenbett. Prophylactisch könne man aber mit Carbolsäure so günstige Resultate erzielen, dass ein Bedürfniss nach Neuem gar nicht existirt habe, und wenn die Sublimatresultate so wesentlich bessere seien, als frühere, so wäre daran wohl nicht zum kleinsten Theile die Sorgfalt schuld, mit der jedes Experiment vorgenommen würde. Sollte die Sublimatbehandlung jedoch bei allgemeiner Verbreitung zur Routinebehandlung werden, so seien Intoxicationen sicher in grosser Zahl zu erwarten, besonders auch wegen des Fehlens von Geruch und Farbe. Bleibe somit für die prophylactische Desinfection die Carbolsäure weit vorzuziehen, so stehe es um die curative Desinfection kaum anders.

Nachdem er bei 2—3 proc. Carbolausspülungen im Wochenbett nicht immer den gewünschten Erfolg gesehen und ausserdem zweimal Shokanfälle mit Collaps beobachtet, habe er auch hier Sublimat versucht.

Sieben Wöchnerinnen wurden mit einer Lösung von 1 : 1500 ausgespült. Der Erfolg war in den ersten sechs Fällen der beste, obgleich leichte Diarrhoeen und Gingivitis vorkam, der siebente Fall aber endete tödtlich. Die betreffende Wöchnerin war fieberhaft mit Schüttelfrost erkrankt. Als bei der Ausspülung etwa 300—400 ccm durch den Uterus gelaufen waren, griff sie sich an die Stirn, klagte über Kopfschmerzen, unmittelbar darauf über eine erstickende Empfindung im Schlunde und sah leidend, etwas verwirrt aus. Die Ausspülung wurde abgebrochen, und einige Tropfen Aether gereicht, bald darauf heftige Schmerzen mit Strahlung in die Weiche und die Lende. Der

Leib auf Druck mässig empfindlich ohne Auftreibung. Später erklärte sie, dass die Unterleibsschmerzen das erste gewesen seien. Nach 1—2 Stunden Aufhören des heftigen Anfalls. Am Abend desselben Tages Tenesmus und Diarrhoe, am dritten Tage ulceröse Stomatitis. Immerzunehmender Verfall. Am fünften Tage nach der Ausspülung Tod.

Diese Veröffentlichung gab der ganzen Frage eine neue Wendung. Von mehreren Seiten wurden jetzt ähnliche Fälle publicirt, eine Anzahl gewichtiger Stimmen erhoben sich gegen die Verwendbarkeit des Sublimats und es begann von nun an ein heftiger Kampf um die schon gelöst erscheinende Frage.

Den nächsten gefährlichen Fall theilte Mäurer in Coblenz mit. Derselbe hatte durch einen Carbolzufall beeinflusst, mit Freuden zum Sublimat gegriffen und in einjähriger Anwendung das Beste von demselben gesehen, in einem Falle aber eine typische sehr heftige Vergiftung erlebt, als er nach einer leichten Zange die mit Meconium beschmutzte Scheide mit $^1/_2$ Liter Sublimatlösung 1 : 2000 irrigirt hatte. Nach acht Stunden war Harnverhaltung vorhanden, dabei Scheide und Scheideneingang heiss und geröthet, ein Erythem von den Genitalien aus auf Oberschenkel und Bauch fortschreitend am nächsten Tage schon dünner, leicht blutiger Stuhl. Nach schwerem Darniederliegen genas die Kranke in 2 bis 3 Wochen. Mäurer zieht aus seiner Erfahrung den Schluss, dass man höchstens 1 : 5000 als Spülung benutzen solle und prophylactische Ausspülungen nach spontanen Geburten möglichst beschränke, am liebsten ganz unterlasse, dass dagegen bei puerperaler Sepsis Sublimat vorzüglich am Platze sei.

Beckler in Fischen benutzte die beginnende Reaction gegen das Sublimat, um neuerdings die ganze intrauterine Therapie zu discreditiren, die er nur in seltenen Ausnahmefällen, z. B. bei Verhaltung von Blutcoagulis oder Placentarresten gestatten wollte. Seiner Meinung nach ist erstens eine absolute Desinfection der weiblichen Genitalien unmöglich, zweitens unmöglich

bei der intrauterinen Behandlung den Luftzutritt zu vermeiden, und drittens noch gar nicht ausgemacht, ob nicht intrauterine Irrigationen an sich einen schädlichen Einfluss ausüben.

Auch die Breslauer Klinik hatte einen Vergiftungsfall zu berichten. Nach einer Prolapsoperation unter mehrmaliger Sublimatberieselung war eine deutliche, allerdings vorübergehende Salivation aufgetreten, dennoch hob sie nochmals durch Tänzer die Vortheile des Sublimats für Klinik, Poliklinik und Privatpraxis hervor, und trat den durch Stadtfeld hervorgerufenen Befürchtungen lebhaft entgegen. Auf dieselbe Seite trat Fuhrmann, der in der Breslauer Hebammenlehranstalt von 150 Wöchnerinnen die eine Hälfte mit Sublimat, die andere mit Carbol hatte ausspülen lassen. Aus der Zusammenstellung aller Temperaturen folgt für ihn unbedingt die Bevorzugung des ersteren. Den Stadtfeld'schen Fall könne man wohl auch als Shok auffassen, doch mag hin und wieder eine Idiosynkrasie vorkommen.

Von Vöhts in Aarhus wurde ein Fall von Vergiftung bekannt gegeben, bei dem nach einem Abort 175 ccm einer Lösung 1 : 750 injicirt worden war, wobei sofort Schmerz im Unterleibe eintrat, sodass wohl ein directes Eindringen in die Peritonealhöhle stattgefunden hat.

Elsässer in Neckargemünd erlebte eine Wochenbettintoxication bei einer allerdings kräftigen Quecksilberkur.

Nach einer Placentarlösung war mit 4proc. Carbolsäure gespült worden. Am zweiten Tage begann Fieber, welches auf wiederholte Carbolspülung nicht weichen wollte. Daher wurde 14 Tage lang täglich zweimal mit 1 : 1000 Sublimat gespült, ausserdem graue Salbe eingerieben und alle 2 Stunden 0,05 Calomel gegeben. Es traten blutige Stühle und ein viertägiger Collaps, sowie Entzündung des Zahnfleisches ein. Die Patientin genas.

Wieder trat Tänzer für das Sublimat in die Schranken und schob die Vergiftung hauptsächlich auf die Inunctionscur

und den Calomelgebrauch, doch müsse zugegeben werden, dass manchmal üble Erscheinungen auftreten könnten; in Breslau seien bis jetzt unter 624 mit Sublimat behandelten Fällen vier leichte Erkrankungen beobachtet.

Aus der Berliner Klinik wurde jetzt durch Winter ein wesentlich anderer Standpunkt veröffentlicht, als sie ursprünglich durch Bröse vertreten hatte. Winter bestritt zwar die Wirkungsfähigkeit des Mittels nicht, machte aber Tänzer den Vorwurf, dass er aus den veröffentlichten unglücklichen Erfahrungen nichts gelernt habe, besonders seien Lösungen von 1 : 1000, um die es sich bei fast allen Vergiftungsfällen handle, ganz zu vermeiden, ebenso wie jedes unnöthige Spülen, zum Beispiel das prophylaktische Spülen im Wochenbett. Den Resultaten, die Tänzer bei energischer prophylaktischer Wochenbettbehandlung mit Sublimat aus der Breslauer Poliklinik veröffentlichte, ständen noch bessere aus Berlin gegenüber, wo Ausspülungen im Wochenbett nur auf stricte Indicationen hin vorgenommen würden.

Diesen Ausführungen Winters schloss sich bald Leopold in vollem Umfange an, auch er hatte von einer sehr gemässigten Sublimatanwendung einen unbedingt prompten Erfolg, niemals aber einen Schaden gesehen.

Unbedingt günstig für das Sublimat sprach sich Kézmarsky in Budapest durch Dr. Dionys von Szabó aus.

Ebenso Bödder auf Grund reicher Erfahrungen im St. Petersburger Gebärhause. Nach ihm kann Carbol nicht mit dem Sublimat rivalisiren, da es erstens viel zu theuer, zweitens die Hände verdirbt und daher vermieden wird und drittens leicht Verbrennungen macht und daher meist zu schwach angewendet wird. Vergiftungserscheinungen sind unter seiner Beobachtung nie vorgekommen.

Die in dieser Zeit in Langenbeck's Archiv veröffentlichten Untersuchungen von Mikulicz gaben der ganzen Frage eine neue Wendung. Es sei mir jedoch gestattet, hier gleich noch

einige Publicationen für und wider anzufügen, zumal dieselben auf die Mikulicz'sche Arbeit noch nicht Rücksicht nehmen.

Lessona referirt, dass das Sublimat im Turiner Gebärhause mit bestem Erfolg angewendet worden sei, nur einige Male sei leichter Mercurialismus beobachtet, contraindicirt sei die Verwendung bei Anämie und Nierenkrankheiten.

Mijnlieff empfiehlt angelegentlich die Verwendung von Sublimatlösungen 1 : 4000, da dieselben sicher desinficiren und geringe Gefahren bieten.

Partridge theilt einen neuen Fall von tödtlicher Vergiftung mit nach Ausspülungen von 1 : 2000, ausserdem beobachtete er noch drei Fälle, die der Intoxication verdächtig waren.

Richardson sah bei Einspritzungen in derselben Stärke 3mal Salivation mit Stomatitis, in einem der Fälle war allerdings nebenbei noch 0,3 Calomel gegeben worden, daher empfiehlt er noch stärkere Verdünnung.

Auch in der Discussion der Bostoner Gesellschaft findet sich dieser Standpunkt mehrfach vertreten.

W. Netzel machte am 6. Tage des Wochenbettes wegen Fieber und Schmerzen eine intrauterine Sublimatausspülung 1 : 1500 und am Abend desselben Tages eine eben solche. Es folgten Diarrhöen, Erbrechen, Singultus. 14 Tage nach den Injectionen starb die Kranke.

Aus Tübingen berichtete Walcher, dass das Sublimat seit 1883 in 700 Fällen mit günstigstem Erfolge angewendet worden. Die grösste Wichtigkeit misst er der Ueberwachung des Uterus und der Sicherung eines guten Rückflusses bei. Im Puerperium wird gleichsam als Occlusivverband Sublimat-Holzwolle vorgelegt.

Nach der Veröffentlichung von Keller wird in Bern seit Januar 1884 Sublimat ausgiebig angewendet. 321 Frauen wurden sehr energisch unter Sublimat gesetzt und dabei nur zweimal Stomatitis mit leichter Salivation constatirt. In vielen Fällen konnte man Quecksilber im Harn nachweisen; in diesen Fällen

war auch Eiweiss darin. Lösungen von 1 : 1000 bis 1 : 2000 hält Keller kaum für toxisch wirksam.

In Prag wurde mit grosser Vorsicht das Sublimat angewendet, z. B. niemals bei Anämie, Nierenkrankheiten, Darmkatarrh, niemals intrauterin. Die Vagina wurde mit 1 : 2000, waren öftere Spülungen nöthig, mit 1 : 4000 ausgespült. Auf diese Weise wurden 1620 Geburten behandelt. In einem Falle wurde vor und nach der Untersuchung mit höchstens 2 Litern Lösung 1 : 2000 gespült; bald stellten sich Schmerzen, Erbrechen, Diarrhöen, später auch Salivation ein, am 7. Tage erfolgte der Tod. Fleischmann räth daher, das Sublimat ganz aus der Geburtshilfe zu verbannen.

Braun theilt mit, dass er unter 475 Fällen einen Fall von tödtlicher Intoxication beobachtet habe. Es wurden hierauf 55 Entbindungen mit schwächeren Lösungen behandelt, worauf wieder ein Todesfall vorkam.

Auch Clark veröffentlichte einen Fall von leichter Vergiftung durch mehrmalige Ausspülung mit 1 : 1000.

Mit den Untersuchungen von Mikulicz trat die Sublimatfrage in ein ganz neues Stadium. An der von Koch bewiesenen eminenten Desinfectionskraft des Sublimats, so wie an seiner Wirksamkeit auch in der Geburtshilfe war noch von keiner Seite gezweifelt worden, ein jeder hatte sich nur bemüht in empirischer Prüfung zu einer Ansicht über die Anwendbarkeit zu gelangen. Mikulicz trat theoretisch gegen die Desinfectionskraft auf.

Um zu prüfen, ob Sublimat auch in Eiweiss- und Schwefelwasserstoffhaltigen Flüssigkeiten, wie Wundsecret etc. tausendmal stärker wirke, als Carbollösungen mischte er frisch geschlagenes Ochsenblut mit gleichen Theilen Brunnenwassers und setzte verschiedene Concentrationen Sublimats hinzu. Hierbei zeigte es sich, dass Lösungen von 1 : 20000 bis 1 : 2000 gar keine Wirkung hatten, und dass erst eine Concentration von 1 : 400 bis 1 : 500 im Stande war, die Fäulniss sicher zu

verhindern, eine Wirkung, die durch Carbolsäure 1 : 200 auch erzielt wurde, so dass die Desinfectionskraft des Sublimats nur etwa doppelt so hoch anzuschlagen sei, wie die der Carbolsäure. Wo also das Sublimat mit Eiweissstoffen in Berührung komme, sei es unzuverlässig, sonst sei es das beste Desinficiens. Die Sublimatfrage aber praktisch nach den Resultaten entscheiden zu wollen, sei aussichtslos, da schon blosse Reinlichkeit genüge, um glänzende Resultate zu erhalten.

Den Mikulicz'schen Experimenten gegenüber stellte nun Schede seine praktischen mehrjährigen Erfahrungen am Hamburger Krankenhause, die zwar nicht direct der Geburtshilfe entnommen sind, aber doch oft mit ganz ähnlichen Resorptions- und Desinfectionsverhältnissen zu thun hatten, so zum Beispiel bei Empyem- und anderen grossen Höhlen-Operationen. Er kann berichten, dass Erysipel, Wunddiphtherie, Hospitalbrand, welche in dem ungeheuren Krankenhause nie ganz unterdrückt werden konnten, dem Sublimat weichen mussten. Dabei kam bei ausgedehntester Anwendung ein einziger Todesfall vor, der wohl auch noch hätte vermieden werden können, wenn man die schwachen Intoxicationserscheinungen, welche die kachectische Patientin nach der Operation zeigte, als Contraindication für die Sublimatanwendung beim Verbandwechsel genommen hätte.

Dreist dürfe man daher fernerhin mit schwachen Sublimatlösungen weiter arbeiten, unbekümmert auch um die Mikuliczschen Resultate, die durch die Praxis am besten widerlegt würden.

Jedoch fanden die theoretisch gestützten Folgerungen von Mikulicz auch andererseits kräftige Unterstützung von Practikern. So verurtheilte Thorn unter wesentlicher Bezugnahme auch auf dieses Argument die Anwendung des Sublimats in der Geburtshilfe fast gänzlich. In einem klinischen Vortrag der Volkmann'schen Sammlung stellt er den bis dahin veröffentlichten Intoxicationsfällen von Stadfeld, der Schröder'schen Klinik,

Vöhts, Stenger, Mäurer, Elsässer und Lomer (von Winter berichtet) noch zwei andere an die Seite, einen in der Halle'schen Poliklinik beobachtet, wo bei einem 3monatlichen Abort 3 Liter 0,75 pro mille gespült worden war. Die Kranke klagte noch während der Ausspülung über heftigste Schmerzen im Leib, bekam später Diarrhöen, Albuminurie, Gingiritis, genas aber nach 16 Tagen. Und einen zweiten Fall aus der Praxis des Privatdocenten Schwarz, indem nach Ausräumung eines dreimonatlichen Abortes mit 1 Liter 1 pro mille gespült worden war. Tod am 9. Tage unter evidenten Zeichen der Sublimatvergiftung. Ein dritter, aus der Poliklinik stammender Fall, dessen tödtlichen Ausgang er ebenfalls der Sublimatanwendung zuschreibt, liess sich wegen grosser Entfernung von der Stadt und nur mangelhafter Sectionsmöglichkeit nicht sicher genug beobachten. Die Gefährlichkeit des Sublimats ist daher für Thorn eine unleugbare und so grosse, dass sie allein das Mittel verbannen müsste. Dazu kommt die von Mikulicz behauptete und von andern, z. B. am tuberculösen Sputum bestätigte geringe Wirksamkeit, die sicher auch in der Geburtshilfe nicht gross sein könne, da hier immer grosse Mengen eiweissreicher Flüssigkeiten vorhanden seien.

Seine Schlussfolgerungen will ich wörtlich citiren:

„Ich möchte nun befürworten, das Sublimat zu Ausspülungen der Vagina und des Uterus überhaupt nicht mehr zu verwenden, weder inter partum, noch post partum. An seine Stelle möge wieder die Carbolsäure in den früher üblichen Lösungen treten. Zur Desinfection der äusseren Genitalien, der Instrumente, soweit dies angeht, und der Touchirenden resp. Operirenden möge man sich auch hinfort des Sublimats als des für diese Zwecke sichersten und besten Desinficiens bedienen.“

Die Arbeit enthielt ausser den sachlichen Deductionen einen schweren Vorwurf gegen die, die aller Warnungen zum Trotz, doch noch Sublimat in vollem Umfange anwendeten, so be-

sonders gegen die Breslauer Klinik und deren Vorkämpfer Tänzer. Letzterer blieb die Antwort nicht lange schuldig. Nachdem er erklärt, dass das von Breslau aus empfohlene Verfahren zeitlich dem Anfange der ganzen Prüfung entstamme und nur deshalb damals ausführlich publicirt worden sei, um der noch herrschenden Furcht vor dem Sublimat entgegen zu treten und zu Versuchen anzuregen, begründet er das energische Vorgehen in Breslau nochmals ausführlich: „Die so ungünstigen hygienischen Verhältnisse der Breslauer Klinik machten uns vor allem eine möglichst peinliche Antiseptik zur Pflicht. Die Verhältnisse sind ja in dieser Beziehung in den neuen Kliniken von Halle und Berlin um vieles günstiger. Geeignete Isolirräume existiren in Breslau nicht. Die Zahl der Wärterinnen, die ausser dem Dienste bei Wöchnerinnen und Kranken noch eine Menge anderer Functionen zu erfüllen haben, ist eine sehr geringe. Die Räume zur Aufnahme von Wöchnerinnen sind sehr beschränkte. Ventilationsvorrichtungen existiren in denselben nicht. Alles dies liess uns den Ausbruch puerperaler Erkrankungen um so mehr fürchten, als es bei einigermassen grösserer Anzahl derselben infolge des absoluten Mangels am Platze gänzlich unmöglich gewesen wäre, Gesunde von Kranken zu trennen. Wir glaubten daher alle Momente, die zur Verhütung von Wochenbettskrankheiten dienen können, ausnützen zu müssen und hielten deshalb die prophylaktischen Ausspülungen der Vagina vor und nach den Explorationen der Untersuchenden, die prophylactische Ausspülung der Vagina post partum und die des Uterus nach intrauterinen Manipulationen für nothwendig. Dass aber Infectionskeime, die der touchirende Finger eingeführt hat, durch eine nachfolgende Ausspülung zerstört werden können, halte ich, entgegen der Ansicht Winter's, für sehr gut möglich. In allen Fällen, in denen es sich um einfache, nicht forcirte Untersuchung gehandelt hat, wird gewiss auch der Irrigationsstrahl dahin dringen, wo der touchirende Finger gewesen ist, wenn nur das Spülrohr, dessen man sich bedient,

eine weite Oeffnung hat, und der Druck, unter dem die Flüssigkeit ausfliesst, kein allzu geringer ist. Wir hatten alle Ursache, mit unserer Methode zufrieden zu sein, jedenfalls hatten wir damit bessere Resultate erreicht, als sie Thorn in seiner Arbeit veröffentlicht, der ja als „Feind aller Polypragmasie“ diese Methode verwirft.“

Auch über die Behandlung erkrankter Wöchnerinnen mit Sublimat spricht sich Tänzer nochmals günstig aus entgegen dem Thorn'schen Satze: „Es muss anerkannt werden, dass wir gegen eine einmal ausgebrochene puerperale Sepsis mit allen Ausspülungen, mögen nun Sublimat- oder Carbollösungen verwendet werden, so ziemlich machtlos sind“ und giebt hierbei den Verlauf einer speciellen fieberhaften Wochenbettserkrankung unter täglicher Scheidenausspülung mit Sublimat 1 : 2000 und Nachspülung von Carbol 2 : 100. Nach alledem kann Tänzer auch nach der Thorn'schen Arbeit in dessen „herbes Verdammungsurtheil“ nicht einstimmen, sondern kann auch jetzt noch bei einiger Vorsicht das Sublimat warm empfehlen.

In recht vollständiger Weise stellte Fürst die Vorsichtsmassregeln und die Contraindicationen für den Sublimatgebrauch zusammen. In erster Linie warnt er natürlich vor der Verwendung grosser Mengen, starker Lösungen oder hohem Injectionsdruck, empfiehlt das von Fritsch angegebene Herausheben des Uterus vor der Irrigation und das nachfolgende Comprimiren desselben, ebenso die von Tänzer angewendeten Nachspülungen mit einem indifferenteren Desinficiens.

Besondere Vorsicht ist nöthig bei Anämie, welche auch gegen Carbolsäure sehr empfindlich mache. Verminderte Nierenfunction müsse als stricte Contraindication genommen werden. Am gefährlichsten sei in dieser Hinsicht das Quecksilber bei Ecclampsie und bei Schwangerschaftsniere. Hohes Fieber oder gar septische Durchfälle mahnten zur grössten Vorsicht; schliesslich sei zu berücksichtigen, dass längerer Gebrauch die Empfänglichkeit steigere.

Um zu einer bestimmten Ansicht über eine vielleicht gemeinsame Art zu gelangen, auf welche Vergiftungen zustande kämen, sichtete v. Herff die bis dahin veröffentlichten 13 Vergiftungsfälle. 2 schied er gleich aus, da bei ihnen nicht sicher das Sublimat die Schuld trug; 2 weitere deshalb, weil die Flüssigkeit offenbar durch die Tuben in die Bauchhöhle gedrungen war. In den übrigen 9 Fällen wurde eine Lösung von 1 : 1000 benutzt. Jedoch könne auch diese Concentration, sowie die oft sehr beträchtliche Menge nicht die alleinige Ursache zur Vergiftung sein, da eine solche sonst unendlich viel häufiger sein müsste. Das im Uterus zurückgebliebene Quantum könne auch nicht so gefährlich wirken, da einerseits die Höhle nur klein (bei atonischer Gebärmutter darf überhaupt nicht gespült werden) und andererseits mit eiweissreicher Flüssigkeit angefüllt sei, dagegen sei es in fast allen Fällen möglich, dass eine grosse Menge Flüssigkeit in der Scheide retinirt werde, wenn der Constrictor cunni sich auf den Reiz der Einspülung krampfhaft zusammenziehe. Dass dieser Mechanismus nicht ein theoretisch ausgeklügelter, sondern der Beobachtung entnommener sei, beweist ein Fall, in dem es in der Hand des Arztes lag, durch eine 4proc. Carbolinjection in die Scheide Carbolurin zu vermeiden oder hervorzurufen, je nachdem, ob er nach der Injection die Scheide wieder sorgfältig entleerte oder nicht.

Ziegenspeck hatte in der gewöhnlichen Methode der Sublimatanwendung verschiedentliche Mängel gefunden und suchte dieselben durch Prüfung der chemischen und therapeutischen Eigenschaften des Mittels zu beseitigen. Er wies nach, dass fast alle längere Zeit aufbewahrten wässrigen Lösungen ihre Wirksamkeit theilweise oder ganz verlören, da die im Wasser vorhandenen Kalksalze zur chemischen Umsetzung des Sublimats und der Ausfällung unlöslicher Verbindungen führen. Ebenso unwirksam würden alle Lösungen, welche in metallenen Gefässen bereitet oder aufbewahrt würden. Auch sei es durchaus widersinnig, die Hände mit Seife in Sublimatlösung zu waschen,

da sofort ein wolkiger Niederschlag entstünde und man sich weder mit Seife noch mit Sublimat, sondern mit freier Fettsäure und einer unlöslichen Quecksilberverbindung wüsche. Wende man das Sublimat mit diesen Cautelen an, so könne die Wirkung niemals versagen, dagegen würde man bald erfahren, dass es durchaus kein unschuldiges Mittel sei, wenigstens wurden in Jena des öfteren Diarrhöe und Stomatitis beobachtet; auch kam eine tödtliche Intoxication vor.

Wo es nicht angängig ist, zur Lösung destillirtes Wasser zu benutzen, da kann man die Zersetzung der Lösungen verhindern durch Zusatz von 0,43 Essigsäure oder 0,5 Citronensäure oder anderen Säuren in bestimmtem Verhältniss zu 1 Liter Flüssigkeit. Dieser Zusatz, zumal der beiden benannten Säuren verhindert gleichzeitig die Coagulation des Eiweisses zu einem unlöslichen Quecksilberalbuminat, wie durch Versuche mit Hühnereiweiss bewiesen wird. Im allgemeinen kann man dem Einwande Mikulicz's, dass das gesammte Sublimat der Spülung in der Uterushöhle durch Verbindung mit dem Eiweiss der Körperflüssigkeiten unwirksam würde, für die Praxis keinen zu grossen Werth beilegen, da mit einer Ausspülung erst alle Flüssigkeiten und Coagula weggespült würden, ehe die eigentliche Einwirkung der Spülung auf die Wände der Höhle begänne.

Uebergehend auf die v. Herff'sche Deutung des Vergiftungsmodus durch Resorption von der Scheide aus, hält er diese Annahme für gezwungen und unwahrscheinlich, da die Portio mit dem kräftig resorbirenden Cylinderepithel des Cervicalcanals und des nach der Entbindung stets, sonst sehr oft vorhandenen Ectropium in die retinirte Flüssigkeit eintauche. Auch sei es wahrscheinlich, dass noch nach Beendigung der Ausspülung von der Scheide aus Flüssigkeit in den Uterus dringe, wenn durch den Wechsel von Contraction und Erschlaffung der Uterus eine Art Pumpmechanismus entwickele.

In der schärfsten Weise wurde die Ziegenspeck'sche Publication bald von Liebreich angegriffen und dem Autor der Vor-

wurf ungenügender chemischer Grundkenntnisse gemacht, jedoch führen Liebreichs Deductionen zu denselben practischen Schlussfolgerungen, die Ziegenspeck aus seinen Versuchen zog, nur die Frage nach der Verbindungsmöglichkeit von Seife und Sublimat wird anders beantwortet, da Liebreich zu dem Schluss kommt, dass eine durchaus neutrale Seife, im Ueberschuss vorhanden, keinen Niederschlag erzeuge, so dass es möglich erscheint, Quecksilberseifen mit genügender antiseptischer Kraft darzustellen.

Etwa um dieselbe Zeit hatte Geissler in der Pharmaceutischen Centralhalle publicirt, dass es ihm gelungen sei, eine wirksame Sublimatseife herzustellen, durch Vermehrung des Fettsäuregehaltes bis zum Ueberschuss. Von Johne in Dresden wurde die Einwirkung der Geissler'schen Sublimatseife auf Milzbrandculturen geprüft und ihr hoher antiseptischer Werth festgestellt.

Gegen die von Liebreich erhobenen Einwände vertheidigte sich Ziegenspeck bald, indem er seine ersten, wesentlich nur in den Resultaten mitgetheilten Folgerungen chemisch ausführlich begründete, und den Vorwurf ungenügender Ausbildung energisch zurückwies. Das practisch wichtige der Erwiderung ist, dass er alle seine Behauptungen auch nach Liebreich's Publication aufrecht erhielt.

Veröffentlichungen von principieller Wichtigkeit sind seitdem nicht mehr zu verzeichnen, ausser den Thierexperimenten von Doléris und Butte, welche v. Herff als wesentlichste Stütze der von ihm behaupteten Intoxication von der Scheide aus neuerdings in's Treffen führte, zugleich mit der Ausführung, dass, wenn es schon möglich sei, von einer gesunden, nicht schwangeren Scheide aus Quecksilberlöungen dem Körper einzuverleiben, die Resorptionsfähigkeit im schwangeren oder gar puerperalen Zustande eine sehr bedeutende sein müsse, wegen der enormen Blut- und Lymphgefässentwickelung, der Auflockerung der Schleimhaut, der fast stets vorhandenen Risse und Abschürfungen. Doléris und Butte hatten nämlich bei gesunden

Thieren, Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen einerseits in die Scheide Sublimatlösungen gebracht und stagniren lassen, andererseits auf verschieden grosse und verschieden gestaltete Wunden und von beiden Eingangspforten aus, besonders von grossen buchtigen Wundflächen allgemeine Vergiftungserscheinungen hervorgerufen.

Dass ganz ähnliche Verhältnisse auch beim Menschen vorhanden seien, wurde aus Marburg von Schrader und von Hoffmann bewiesen mit der ganz besonders wichtigen Specialisirung, dass während der ersten beiden Geburtsperioden Sublimatausspülungen der Vagina nur Spuren von Quecksilber im Harn erscheinen lassen, dass dagegen im weiteren Verlauf der Geburt gemachte Ausspülungen einen ganz beträchtlichen Quecksilbergehalt des Harnes ergaben, weshalb das Sublimat, im Anfang der Geburt wohl zu erlauben, später aber zu vermeiden sei.

Mehrere Urtheile für oder gegen das Sublimat sollen nur noch kurz angeführt werden. Charles hat in Lüttich 1200 Wöchnerinnen ausgiebig mit Sublimat spülen lassen, allerdings mit der Vorsicht, dass bei jeder früh und Abends das Zahnfleisch revidirt und schon beim Hervortreten eines röthlichen Saumes das Mittel gewechselt wurde. Intoxicationen kamen niemals vor.

v. Szabó hat in Pest weitere 2629 Geburten mit Sublimat behandeln sehen und bei vorsichtiger Beobachtung von Concentration, gutem Abfluss etc. nur mehrere ungefährliche Intoxicationserscheinungen erlebt.

Jedoch wurden auch noch eine Anzahl schwerer Vergiftungsfälle bekannt gegeben, so von Mijnlieff 2 zur Heilung gekommene. Bei dem ersten war nach einer spontanen Entbindung jauchiger Ausfluss, Fieber, Parametritis aufgetreten und deshalb am 5. und 6. Wochenbettstage je zweimal mit Sublimat 1 : 4000 der Uterus ausgespült worden. Die Folge waren häufige Durchfälle mit Tenesmus, Blutharnen und Tenesmus vesicae. In dem zweiten Fall war bei Endometritis und Metritis mit jauchigem Ausfluss und Blutung durch 26 Tage mit Anfangs

0,5 : 1000, später 1 : 1000 gespült worden, bis Blutharnen und heftige Lendenschmerzen zum Aufhören zwangen, worauf sich die Erscheinungen wieder verloren.

Berthold erlebte einen Todesfall nach mehrmaligen Scheidenausspülungen 1 : 2000 vor und nach der Geburt bis zum zweiten Wochenbettstage und einer Uterusausspülung kurz nach der Geburt, bei welcher Verletzungen an Muttermund, Scheide und Damm entstanden waren.

Noch ein tödtlicher Vergiftungsfall wurde in diesem Jahre von Dr. Steffek berichtet. Eine Frau wurde wegen drohenden Abortes in die Klinik aufgenommen und 4 Tage lang beobachtet unter täglicher Sublimatausspülung von 1 : 3000. Als dann die Frucht ausgestossen worden, die Placenta aber noch zurückblieb, wurde zur Stillung des Blutes eine heisse Douche mit derselben Lösung angewendet und mit Jodoformgaze tamponirt. Am nächsten Tage wurde die Placenta künstlich entfernt mit vorheriger und nachheriger Intrauteriner Ausspülung mit 1 Liter Lösung 1 : 5000. Schon eine Stunde nach der Operation begannen heftige Durchfälle mit Tenesmus. Vom zweiten Tage an trat absulute Anurie auf, die bis zu dem am achten Tage erfolgten Tode anhielt. Seit dieser Erfahrung wird in der Giessener Klinik das Sublimat zwar noch vor der Geburt zu vaginalen Ausspülungen angewendet, intrauterin aber niemals mehr.

Soweit die Revue über die aus der Literatur ersichtlichen Erfahrungen mit dem Sublimat.

Wenn ich nun dazu übergehe, einige recht trübe Erfahrungen, welche die Breslauer Frauenklinik mit dem Sublimat gemacht hat, mitzutheilen, will ich vorausschicken, dass schon lange die intrauterine Sublimatanwendung sowohl post partum, wie auch im Wochenbett möglichst vermieden und jedenfalls nur auf strenge Indicationen hin geübt worden, nicht, dass eigene Misserfolge zu einer Aenderung der früheren Grundsätze gezwungen hätten, denn die wenigen, bei geeigneter Pflege

bald vorübergehenden Sublimatdurchfälle, die wir hier beobachtet hatten, konnten nicht genügen, unser glänzend erprobtes Antisepticum in Misscredit zu bringen, sondern in gerechter Würdigung der von verschiedenen anderen Seiten laut gewordenen Warnungen an der Hand tödtlicher Vergiftungsfälle.

Trotzdem sahen wir uns im Sommer 1887 veranlasst, wieder Sublimatlösungen in den Uterus zu bringen, sogar bei bestehendem Puerperalfieber.

In zeitlichem Anschluss und, wie wir Grund haben anzunehmen, auch in causalem Zusammenhang mit einer in unserem Hause ausgebrochenen Augina endemie von sehr stürmischen Erscheinungen trat im Sommersemester 1887 eine kleine Puerperalfieberendemie auf, die durch hervorragende Gefährlichkeit der Infection characterisirt war. Von 4 schwer und 2 leicht erkrankten starben 4, von denen 2 allerdings wohl dem gemeinsamen Zusammenwirken von Sepsis und Sublimatintoxication zum Opfer fielen. Da unsere Klinik keine Möglichkeit bietet, in ausreichender Weise Gesunde und Kranke zu trennen, da Bauart und Ausstattung es fernerhin äusserst erschweren, einen eingeschleppten Infectionsheerd wieder unschädlich zu machen, so kann unsere einzige Gegenwehr gegen eine nicht mehr zu beschränkende Endemie in Schliessung der Anstalt und einer energischen, wenn auch gefährlichen Unterdrückung der ersten Fälle sein. Daher wurde bald, nachdem der gefährliche Character der Krankheit zu Tage trat, von der Carbolbehandlung zu der mit Sublimat übergegangen.

Die Fälle sind folgende: O. G., Dienstmädchen, II. para, 23 Jahr, kam mit kräftigen Wehen in die Klinik und gebar nach 5 Stunden spontan ein lebendes Kind. Auch Placenta und Eihäute wurden spontan ausgestossen. Verletzungen der Genitalien waren nicht zu constatiren. Das Wochenbett verlief in den ersten beiden Tagen normal mit Temperatur bis 37,5. Am dritten Tage Abends ein heftiger Schüttelfrost von

dreiviertelstündiger Dauer. Hierauf Temp. 38,2. Am vierten Tage Morgens 40,0, Puls 126 ohne locale Erscheinungen. Eine intrauterine Ausspülung mit 2½ proc. Carbollösung bringt noch einige kleine Eihautstückchen zu Tage. Im Laufe des Vormittags wiederum heftiger Frost, ½ Stunde anhaltend, hierauf Temp. 41,0, Puls 126, Respiration 28, daher Nachmittags 6 Uhr einzige Uterusausspülung mit 2 Liter Sublimat 1 : 1000, Nachspülung von 2 Litern 1 : 2000. Abends Temp. 41,3, Puls 128. Darreichung von 0,5 Chinin. Am fünften Tage Morgens Temp. 38,6, Puls 102. Von jetzt ab täglich sechsmalige Uterusausspülung mit Carbol 2½ pCt. Im Laufe des Tages ein dünner Stuhlgang mit Tenesmus. Ther. Opium und Alaun. Abends Temp. 40,0, Puls 120. Sechster Tag: Morgens Temp. 40,0, Puls 130. Im Laufe des Tages drei diarrhoische Stühle, blutig, mit häutigen Abgängen, stinkend. Abends Temp. 39,3, Puls 114. Siebenter Tag: Morgens Temp. 39,6, Puls 120. 4 Durchfälle von derselben Beschaffenheit wie Tags zuvor. Ther. ausser der schon genannten Antipyrin 3,0. Abends Temp. 39,8, Puls 124, Respiration 20. Achter Tag: Morgens Temp. 39,0, Puls 126. Keine Durchfälle mehr. Antipyrin von jetzt ab täglich 3—5 Gramm. Abends Temp. 40,9, Puls 136. Neunter Tag: Morgens Temp. 40,3, Puls 136. Kein Durchfall. Abends Temp. 40,9, Puls 136. Zehnter Tag: Morgens Temp. 39,2, Puls 124. Kein Durchfall. Abends Temp. 40,8, Puls 140. Elfter Tag: Morgens Temp. 39,3, Puls 128. Wiederum 2 stinkende Durchfälle. Abends Temp. 40,5, Puls 140. 1 Durchfall. Zwölfter Tag: Morgens Temp. 39,4, Puls 140. 1 Durchfall. Da das Antipyrin seine Wirkung ganz versagte, so wurden daneben noch zwei Vollbäder angewendet von 28 Grad Réaumur mit allmäliger Abkühlung auf 22 Grad, blieben jedoch auch ohne Einfluss auf die Temperatur, die Abends wieder 40,7 betrug, bei Puls 144. Beginnender Decubitus. Nachts 1 Durchfall. Dreizehnter Tag: Temp. 39,0, Puls 118. Grosse Abgeschlagenheit. Zwei

kühle Bäder. Abends grosse Unruhe, Temp. 39,8, Puls 150. In der Nacht wilde Delirien mit lichten Momenten dazwischen. Vierzehnter Tag: Nachmittag Tod.

Die Section im pathologischen Institut der Universität ergab ausser den Veränderungen der puerperalen Sepsis den für Sublimatvergiftung characteristischen Nieren- und Darmbefund.

Der zweite, aus derselben Erkrankungsgruppe stammende Fall hat eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem ersten, nur dass ausser der septischen Blutvergiftung auch noch locale Krankheitserscheinungen beobachtet wurden. Die Art und Verwendung des Sublimats war genau dieselbe wie im ersten Fall.

A. W., Dienstmädchen, I para, 23 Jahre, wurde in die Klinik aufgenommen, nachdem sie schon einen Tag lang schmerzhafte Wehen gehabt, die in der Zeit von 26 Stunden die völlige Erweiterung des Muttermundes bewirkt hatten. Erst nach weiteren 14 Stunden erfolgte die Geburt eines asphyctischen Kindes in Steisslage unter künstlicher Entwickelung von Armen und Kopf. 3 Minuten später Ausstossung der Placenta.

Am ersten Wochenbettstage alles normal. Die Geburt war um 1 Uhr Mittags erfolgt, Abends Temp. 37,0, Uterus gut contrahirt.

Am zweiten Tage: Morgens Temp. 37,2, Wohlbefinden und normale Temperatur noch bis Abends 5 Uhr. Um 6 Uhr Abends Unbehagen, Frösteln, Temp. 39,5.

Am dritten Tage: Morgens, Temp. 39,3. Nirgends Schmerzen, Fundus uteri in Nabelhöhe. Am Scheideneingang mehrere leichte Beläge, Abends Temp. 40,5, Puls 100.

Vierter Tag: Temp. 39,5, Puls 114. Schwellung der Labien, stark belegte Ulcera am Scheideneingang, Ausfluss leicht übelriechend, keine Schmerzen. Daher dreistündliche Uterusausspülung mit 2½ proc. Carbolsäure. Als Abends 5 Uhr die Temperatur wieder 40,5 erreicht hatte, wurde um 6 Uhr eine einmalige intrauterine Ausspülung mit 2 Litern Sublimatlösung

1 : 1000 unter Nachspülung von 2 Litern 1 : 2000 vorgenommen unter Beobachtung aller Cautelen. Abends Temp. 40,0, Puls 102.

Fünfter Tag: Morgens Temp. 39,6, Puls 100. Befund derselbe, einmaliger Durchfall unter heftigem Tenesmus. Von jetzt ab täglich 6malige Uterusausspülung mit 2½ proc. Carbollösung, Abends 2mal 0,5 Chinin. Temp. 40,3, Puls 96.

Sechster Tag: Morgens Temp. 38,4, Puls 96. Im Laufe des Tages 5 charakteristische Durchfälle, gegen die Alaun angewendet wird. Abends Temp. 40,2, Puls 108.

Siebenter Tag. Morgens Temp. 39,9, Puls 114. Die Geschwüre am Scheideneingang sind mit diphtheritischen Membranen belegt, die sich nach Entfernung in 1—2 Stunden wieder ergänzen. Grauer Belag auf der ganzen Scheide. Betupfen der Geschwüre mit 5procent. Carbolsäure, Umschläge mit 3proc. Carbolsäure auf die Vulva. Im Laufe des Tages wieder dreimaliger Durchfall, fetzig, stinkend, aber ohne Blut. Abends Temp. 40,5, Puls 102.

Achter Tag. Morgens Temp. 40,8, Puls 114. Einmaliger Durchfall, sehr stinkend, blutig, fetzig. Abends Temp. 40,7, Puls 128.

Neunter Tag. Morgens Temp. 40,8, Puls 118. Ein ähnlicher Stuhlgang. Urin eiweisshaltig. Grosse allgemeine Schwäche. Puls klein. Am linken Unterschenkel lymphangoitische Knoten. Oedem der Füsse. An der linken Hand ein blassrother Fleck. Abends Temp. 40,0, Puls 122, Respiration 24.

Zehnter Tag. Morgens Temp. 40,8, Puls klein, frequent. An verschiedenen Stellen der Haut blaurothe Petechien. Nachmitt. 5 Uhr Tod bei klarem Bewusstsein. Sectionsergebniss wie beim ersten Falle.

Die übrigen 4 zu derselben Gruppe gehörenden Erkrankungen wurden in genau derselben Weise behandelt, ohne dass das klinische Verhalten oder der Sectionsbefund eine Sublimatvergiftung erkennen liess.

Ausser diesen beiden tödtlich endenden will ich noch zwei in Genesung übergegangene Fälle registriren, da sie betreffs des Incorporationsmodus von Interesse sind.

M. J., Arbeiterfrau, I para, 27 Jahr, kam mit leichtem Fieber in die Klinik und gebar daselbst nach 22½stündiger Wehenarbeit einen lebenden Knaben. Schon am Tage der Geburt fühlte sich die Kreissende schwer krank, hatte Oedeme an den Füssen und Labien, im Urin Eiweiss. Temp. 38,8, Puls 78, gegen Abend Frösteln.

Daher zweimalige Scheidenausspülung mit 0,5 pro Mille Sublimatlösung unter Berücksichtigung vollständigen Abflusses am nächsten Tage. Gegen Abend desselben traten unter Ansteigen des Fiebers auf 39,2 Halsschmerzen ein und es zeigte sich ein leichter, grauer diphtherischer Belag auf den Tonsillen als Ursache des Fiebers. Tags darauf Erbrechen, später Durchfälle, die 3 Tage lang fortdauerten, schliesslich aber unter Alaun und Opium aufhörten. Die Wöchnerin wird am achten Tage gesund entlassen.

Wenn es in diesem Falle zweifelhaft ist, ob die Spülflüssigkeit von der Scheide (v. Herff) oder dem mit seiner Mündung in sie hineintauchenden Uterus (Ziegenspeck) erfolgte, so können wir doch auch über einen Fall berichten, in dem wenigstens der Ziegenspeck'sche Pumpmechanismus ausgeschlossen ist.

A. M., Lohngärtnersfrau, IV para, 31 Jahr, kam zum Zwecke der künstlichen Frühgeburt am Anfang der 34. Schwangerschaftswoche in die Anstalt. Nach gründlicher Desinfection mit Sublimat 1 : 2000 wurden 2 Hartgummibougies eingelegt.

Am folgenden Tage nur schlechte Wehen, durch Massage etwas verstärkt. Untersuchung nach Scheidenspülung mit Sublimat.

Am dritten Tage dasselbe.

Am vierten Tage Einlegen neuer Bougies unter Sublimat-Desinfection.

Am fünften Tage Douche von heissem Wasser gegen den Muttermund, heisse Bäder, Bähungen.

Am sechsten Tage Einlegung eines Colpeurynters unter Sublimat-Desinfection. Entfernung desselben am Abend wegen zu grosser Schmerzen und Druckes auf den Mastdarm.

Am siebenten Tage wiederum Heisswasserdouche. Untersuchung mit Sublimatspülung. Hierauf 2 Tage lang heftige stinkende Durchfälle mit Tenesmus, durch Opium und Alaun bekämpft.

Am zehnten Tage nach Aufhören der Durchfälle endlich Erweiterung des Muttermundes, Geburt durch Wendung. Wochenbett normal.

Wenn auch die Erkrankung keine schwere war, so ist sie doch ein sicherer Beweis für die Aufnahme des Giftes auch von der intacten Scheide und Vaginalportion des Uterus aus, allerdings muss in diesem Falle die Resorptionsfähigkeit der Schleimhaut unter der mehrfachen, den Blutzufluss steigernden die Epithelien marcerirenden Behandlung mit heissem Wasser ganz bedeutend gesteigert gewesen sein.

Wenn ich mir nunmehr ein Urtheil gestatten will, ob und inwieweit das Sublimat nach den gewonnenen Erfahrungen in der Geburtshilfe verwendbar ist, halte ich es für nöthig, seine verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten streng auseinander zu halten und zwar erstens als Desinficiens für Hände und Instrumente, zweitens als Desinficiens für die Kreissende vor der Geburt, drittens als Desinficiens unmittelbar nach der Geburt, viertens als Desinficiens und Heilmittel im Wochenbett.

Abgesehen von einigen wenigen, die eine ganz ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Sublimat besitzen, werden wohl alle beschäftigten Geburtshelfer und Gynäkologen nach kurzer Gewöhnung die Ansicht gewonnen haben, dass ein besseres Desinficiens für die Hände des Operateurs nicht existirt. Dass es möglich ist, mit Hilfe von Sublimatlösungen Hände absolut zu sterilisiren, auch wenn dieselben vorher mit infectiösen

Stoffen in Berührung gekommen waren, beweisen nicht nur die Fürbringerschen Untersuchungen der Nagelfalze aller Assistenten an Jenenser Kliniken, sondern ebenso sicher die hier wie anderwärts hundertfach erprobte Asepsis bei Laparotomien. Der Erfolg könnte hier schon allein entscheiden entgegen der Liebreich'schen Behauptung, dass Sublimatlösungen an der Epidermis nicht haften und daher auf dieselbe nicht wirken könnten. Jedoch ist auch die Thatsache nicht richtig, wenn nur die Haut durch reichliches Bürsten mit Seife, besonders in warmem Wasser genügend entfettet worden. Am leichtesten schien mir immer die Imbibition in die oberste Epidermis zu Stande zu kommen, wenn man kurz vor dem Eintauchen in die reine Desinfectionslösung die Hände nicht mit Seife in Wasser, sondern mit Seife in Sublimatlösung bürstet. Besser als einfache Sublimatlösungen haften ferner die mit Acid. tartar., Acid. citr., Kochsalz etc. bereiteten. Wer es nicht glauben will, dass die wässrige Sublimatlösung sogar in die Haut eindringt, überzeuge sich davon, indem er am Abend eines Tages, an dem er sich öfter desinficirt und hinterher oft mit Wasser und Seife gewaschen hat, den Geschmack seiner Hände prüft, so wird er den ausgesprochenen metallischen Geschmack des Sublimats sofort erkennen. Goldene Ringe werden, auch wenn sie nie direct mit Sublimatwasser in Berührung gekommen sind, an solchen Händen bald weiss werden. Eine leichte Sprödigkeit, Neigung zu Rissen und Abschuppungen bei sehr häufigem Sublimatgebrauch lässt sich allerdings nicht fortleugnen, doch steht sie in keinem Verhältniss zu den Verheerungen, welche z. B. die Carbolsäure auch abgesehen von directen Verbrennungen an der Haut anrichtet und kann ausserdem durch sorgfältige Pflege der Hände nach jeder Operation oder Sprechstunde fast absolut vermieden werden. Noch nicht genug gewürdigt ist die grosse Sicherheit, welche der sich gewohnheitsmässig mit Sublimat desinficirende gegen Ansteckung mit Lues durch nachträgliche Waschung aller etwaigen Verletzungen

mit dem specifischen Antilueticum erlangt und durch die permanente Durchsetzung der Oberhaut mit demselben. Zweifellos sind die Fälle einer Syphilisinfection vom Finger aus, der früher eine ganz erhebliche Zahl von Gynäkologen zum Opfer fiel, seither erheblich seltener geworden. Sehr zu wünschen wäre es, wenn weitere Versuche mit festen Sublimatseifen das Ergebnis lieferten, dass mit denselben eine sichere Desinfection zu bewirken sei, denn wenn auch Johne festgestellt hat, dass Milzbrandseidenfäden nach kurzer Einwirkung einer damit hergestellten Lösung sterilisirt wurden, so ist es doch dringend nothwendig; dass experimentell geprüft werde, inwieweit Hände, die in gewöhnlicher Weise mit Sublimatseife gewaschen wurden, aseptisch sind. Sollten, wie zu erwarten steht, solche Versuche günstig ausfallen, so wäre die Frage über die Desinfection der Hebammen gelöst, denn speciell bei ihnen muss der heutige Zustand als ein unhaltbarer bezeichnet werden, dass das Hebammenlehrbuch nur eine Desinfection mit Carbol kennt, ein Standpunkt, den die meisten Physiker zu ihrem eigenen gemacht haben, während es sicher unbillig und irrationell ist, die Hebammen von dem weit stärkeren, angenehmeren und billigeren Sublimat auszuschliessen, wenn man nur eine Form finden kann, in der ein Missbrauch schwer vorkommen könnte. Haben doch schon jetzt Hebammenlehrer den Muth gehabt, alle ihre Schülerinnen mit der Verwendung alcoholischer Sublimatlösungen vertraut zu machen, sodass z. B. in Breslau schon ein grosser Theil aller Stadthebammen mit Sublimat arbeitet.

Mit der Concentration der Lösungen zum Desinficiren der Hände wird man rationeller Weise nicht zu tief gehen, da ein Gehalt von 1 : 1000 notorisch noch nie Schaden gestiftet hat, und bei einer solchen Stärke die Möglichkeit bleibt, dass auch nach Ausfällung des grösseren Theiles durch Kalksalze oder andere Bestandtheile des gewöhnlichen Wassers noch eine Lösung von genügender Desinfectionskraft übrig bleibt. Denn mit destillirtem Wasser stets zu arbeiten, ist ein für grosse Kliniken

schon schwer, für Poliklinik und Privatpraxis ganz unerfüllbares Postulat. Das bequemste und der Wirkung nach sicherste wird es sein, alcoholische Lösungen von 5 oder 10 pCt. vorräthig zu halten, und von diesen unmittelbar vor dem Gebrauch das bestimmte Quantum zuzusetzen.

Was die Desinfection von Instrumenten anlangt, so ist das Sublimat unbedingt zu empfehlen für alle nicht metallischen Gegenstände, z. B. Bougies, Colpeurynter, Gummiunterlagen, nicht allein wegen seiner sicheren Wirkung, sondern weil es auch Gummi, Firniss etc. viel weniger angreift als Carbolsäure. Für Metallinstrumente wird Sublimat wohl ziemlich allgemein als ungeeignet gelten. Wer sich freilich den Luxus gestatten will, von seinen Instrumenten nach gründlichster Entfettung jedesmal die oberste Metallschicht mit sammt den etwaigen Microorganismen herunter zu beizen, um sie später wieder in Ordnung bringen zu lassen, der wird sicher auf Asepsis seiner Hilfsmittel rechnen können, im Allgemeinen jedoch wird man es sorgfältig vermeiden, die blankpolirte Metalloberfläche, als den wichtigen Schutz gegen das Festsetzen von Infectionskeimen und gegen Verletzungen der Geburtswege zu schädigen.

Wenn über die Desinfection von Händen und Instrumenten ernste Meinungsdifferenzen kaum bestehen, so beginnt bei der Frage nach der Desinfection der Kreissenden sofort ein scharfer Streit. Meine, aus Literatur und eigener Erfahrung gesammelten Ansichten sind etwa folgende: Ehe man mit den inneren Genitalien in Berührung kommt, sind Oberschenkel, Unterbauchgegend, Analgegend und Vulva in jedem einzelnen Falle energisch zu desinficiren und zwar am besten mit Sublimat, da der Erfolg sicher und eine Gefahr nicht zu befürchten ist, dabei mag das vorhin über Sublimatseifen gesagte auch hier Geltung haben. Auch eine, oder wenige Scheidenausspülungen dürfen vor der Entbindung mit Sublimat vorgenommen werden, ohne dass eine Intoxication droht, da nach Schrader und Hoffmann und unzähligen praktischen Erfahrungen die Resorptionsfähigkeit der

Scheide in diesem Stadium nur eine sehr geringe ist. Dagegen sind hier auch wichtige Einwände und Einschränkungen am Platze. Zunächst ist ein zuviel zu vermeiden, denn, dass bei einer durch mehrere Tage sich hinziehenden Geburt, bei der abwartenden Abortbehandlung, bei der Einleitung einer künstlichen Frühgeburt, bei denen womöglich noch durch heisse Douchen die Schleimhaut gequollen und durch häufige Untersuchungen verletzt ist, auch Intoxicationen auftreten können, ist plausibel und durch die Erfahrung bewiesen.

Vor allem wichtig ist mir aber ein anderes Bedenken, welches sehr zu Unrecht meist nur nebenher in Betracht gezogen wird, die Einwirkung der Sublimatlösungen auf die Schleimhaut des Geburtscanals. Wenn der schleimige Ueberzug der Scheide gründlich weggewischt und gespült worden, wenn dann noch die ganze Schleimhautoberfläche von mehreren Sublimatspülungen gegerbt ist, ist oft schon eine einfache Untersuchung mit 2 Fingern sehr schmerzend, eine Operation aber, zu der die ganze Hand eingeführt werden muss, auch bei einer Multipara ohne Oel wegen kolossaler Schmerzen gar nicht durchzuführen. Auch in der Narcose ist wegen des festen Haftens der durch Sublimat rauh gemachten Hand an der ebenso rauhen und dabei noch zusammen gezogenen Scheide der Zugang nur mit Gewalt zu erzwingen. wobei einerseits die Kraft des Geburtshelfers schon bei Beginn der Operation verbraucht wird, und andererseits unfehlbare Verletzungen der Schleimhaut entstehen. Der Widerstand, den die Hand des Operateurs erfährt, hemmt natürlich ebenso das Fortschreiten des kindlichen Kopfes bei Spontangeburten, die Schmerzhaftigkeit muss eminent gesteigert, die Dauer der Geburt verlängert und eine Menge von Verletzungen gesetzt werden, welche vielleicht gerade zu Eingangspforten puerperaler Infection werden. Allerdings ist auch die Carbolsäure im Stande, ähnliche Schwierigkeiten zu bereiten. Ich wurde einmal zu einem Falle zugezogen, in dem ein College, der sich bei Beckenenge nicht recht zur Perforation entschliessen

konnte, die Nacht über bei der Kreissenden verblieben war, und nach jeder der recht häufigen Untersuchungen eine 3proc. Carbolausspülung gemacht hatte. Am Morgen waren Scheide und Labien so verschwollen, dass ein Eindringen kaum möglich erschien und ein reichliches, gelbes, rahmiges Secret, dem gonorrhoischen Eiter ähnlich, entquoll den Genitalien. Abgesehen von so übermässiger Anwendung hat die Carbolsäure keinen ungünstigen Einfluss auf die Wände des Geburtscanals, sondern macht dieselben sogar, nachdem der natürliche Schleim entfernt worden, durch Aufquellung der obersten Schichten etwas schlüpfrig.

Vielleicht ist es dem Creolin beschieden, hier Wandel zu schaffen, denn nach den in hiesiger Frauenklinik gewonnenen Erfahrungen giebt dasselbe der Scheide einen fast öligen Ueberzug. Kurz wiederholt ist also meine Ansicht, dass mässige Sublimatspülungen vor der Geburt zwar nicht gesundheitsschädlich sind, aber die mechanischen Verhältnisse der Entbindung wesentlich erschweren.

Nach Beendigung der Entbindung ist es ganz entschieden indicirt, den Genitaltractus wieder gründlich zu reinigen, denn wenn man auch grundsätzlich der Ansicht wäre, dass Blut, Fruchtwasser, Meconium und mütterlicher Urin bacterienfrei seien, muss man doch nach Möglichkeit verhüten, dass grosse Mengen leicht zersetzbarer Flüssigkeiten und Coagula zurückbleiben, deren Infection schon während der Geburt erfolgen kann, da es meist nicht gelingen dürfte, die Scheide absolut zu sterilisiren, die aber auch noch in der ganzen ersten Wochenbettszeit von aussen her inficirt werden können. Allerdings ist nach der Entbindung eine völlige Entleerung der Scheide nicht zu erreichen, da von oben noch lange frisches Blut nachsickert, aber es wird doch wenigstens der grösste Theil des Inhaltes weggeschafft und zwar der Theil, der mit den Fingern der untersuchenden, mit der Aussenluft, oft mit Urin und Koth der Kreissenden in Berührung gekommen ist. Eine solche Reinigung darf auch schon deshalb nie unterbleiben, weil es ohne sie

nicht möglich ist, etwa vorgekommene Verletzungen zu fühlen, geschweige denn zu sehen.

Soll sich nun die reinigende Spülung auf die Scheide allein beschränken, oder ist auch der Uterus nach Möglichkeit leer zu spülen? Ich meine, dass der Uterus auch bespült werden müsse, wenn die Wahrscheinlichkeit, oder auch nur eine gute Möglichkeit vorhanden war, dass im Verlauf der Geburt infectiöse Keime in das Innere der Gebärmutterhöhle entweder von aussen eingeschleppt sind, also bei allen intrauterinen Operationen, künstlicher Frühgeburt, Wendung, hoher Zange, Placentalösung etc. oder dass solche Keime im Fruchtwasser oder der Frucht enthalten waren, so bei stinkendem Fruchtwasser, Fieber, fötaler Lues.

Ist dagegen die ganze Geburt spontan verlaufen, oder ist nur eine extrauterine Kunsthilfe geleistet worden, und die oben angedeuteten verdächtigen Umstände nicht vorhanden, so ist man wohl berechtigt, die Uterushöhle für keimfrei zu halten, da sie bis zum Schluss der Geburt von Placenta und Eihäuten völlig ausgekleidet gewesen und nach deren Ausstossung sich mit frischem, von der Luft noch unberührten, in der Richtung nach aussen fliessendem Blute angefüllt hat, dessen Masse noch dazu vermöge der Zusammenziehung des Uterus nur eine geringe ist.

Für die Scheidenausspülungen muss ganz entschieden auch heute noch das Sublimat als sehr zweckmässig gelten, allerdings dürfte 1 : 3000—1 : 5000 schon völlig ausreichende Concentrationen sein. Die Ausspülungsmenge wird eine reichliche sein müssen, denn sie hat zur Aufgabe, erstens alles in der Scheide befindliche mechanisch herauszuschaffen, bis auf den geringen, dem Uterus stets von Neuem entquellenden Blutfluss und zweitens die Scheidenwände durch innige Berührung mit der desinficirenden Flüssigkeit nach Möglichkeit zu sterilisiren. Eine Gefahr der Intoxication kann hierbei kaum bestehen, da die normale Schleimhaut nur kurze Zeit von dem unveränderten

Antisepticum berührt wird, und die Uterushöhle, sowie alle Verletzungen an Scheide und Vulva durch das stetig hervorquellende Blut einen mächtigen Schutz besitzen.

Die tausendfältige Erfahrung spricht sich entschieden für die Ungefährlichkeit gerade dieser Art der Sublimat-Anwendung aus.

Soll dagegen nach der Geburt der Uterus ausgespült werden, so lauten die heutigen Erfahrungen durchaus gegen das Sublimat, denn, wenn auch in fast allen Fällen die ersten Mengen der in den Uterus gesandten Spülflüssigkeiten durch Verbindung mit dem vorhandenen Blute unschädlich gemacht werden und der Rest eine frisch blutende Fläche nur leicht berieselt, so ist es doch niemals mit Sicherheit vorherzusehen, ob nicht gerade im vorliegenden Falle eine fixirte Vene das Gift direct aspirirt, ob nicht eine Durchgängigkeit der Tuben besteht, oder der Ausfluss einen Augenblick lang ins Stocken kommen könnte, der genügt, ein toxisches Quantum in das Venen- und Lymphsystem zu pressen, ganz abgesehen von der Unmöglichkeit, eine Idiosynkrasie im Voraus zu erkennen. Leider hat gerade bei dieser Anwendung unser zweitbestes Antisepticum, die Carbolsäure manchmal Zufälle zur Folge, die dem, der sie einmal gesehen, den dringenden Wunsch nach einem anderen Mittel aufzwingen.

Die principielle Behandlung des Wochenbettes hat 3 Hauptstadien ihrer Entwickelung hinter sich. Auf die Zeit, in der der Wochenfluss ein noli me tangere war, in der man sich scheute, Unterlagen oder Wäsche zu wechseln, folgte eine Periode, in der man glaubte, jede Infection vermeiden zu können, wenn man täglich, womöglich mehrmals den Genitaltract desinficirte, und heut ist fast allgemein auf der sicheren Voraussetzung eines aseptischen Geburtsverlaufs eine abwartende Wochenbettsbehandlung in Kraft. Die Gründe für dieselbe sind oft auseinandergesetzt, es sollen nicht durch das eingeschobene Spülrohr oder die vordringende Flüssigkeit Infectionskeime von

aussen, oder von tieferen Theilen der Genitalien in höhere verpflanzt werden, alten Rissen soll die zur Heilung nöthige Ruhe gelassen werden, neue Verletzungen sollen vermieden werden u. a. m.

Eine Behandlung des normalen Wochenbettes mit Spülungen, also auch mit Sublimatspülungen, ist danach entschieden zu verwerfen.

Ganz anders steht es um die tägliche Reinigung der äusseren Genitalöffnung, an der sich Lochien, Urin, Staub etc. ansammeln, und eine aufsteigende Infection begünstigen können. Hier ist tägliches Waschen am Platze und zwar am besten mit Sublimat, welches am kräftigsten wirkt, die Vulva am wenigsten reizt und sicher nicht schädlich werden kann. Ebenso ist für die etwa nöthigen Umschläge auf einen vernähten Dammriss Sublimat das beste Mittel, da es die Wundränder nicht reizt, wie es z. B. die Carbolsäure zum Schaden der Heilung thut. Ein Nachtheil ist auch bei dieser Art der Anwendung nicht zu Tage getreten.

Weicht das Wochenbett von dem normalen Verlaufe ab, so kann die Frage, ob man nicht berechtigt ist, zum Sublimat zu greifen, eine recht dringliche werden, wie z. B. in unserer Klinik bei Ausbruch der Puerperalfieberendemie, daher ist es wohl am Platze, die Indicationenen für ein therapeutisches Eingreifen kurz durchzugehen. Einfache Zersetzung der Lochien, sei es in der Scheide oder im Uterus, geben eine stricte Indication, das Schädliche und damit zumeist auch die Krankheit durch Ausspülen zu entfernen. Der Zweck könnte durch sterilisirtes Wasser in völlig genügender Weise erreicht werden, doch wird man gerne eine antiseptisch wirkende Flüssigkeit verwenden, um auch die stets zurückbleibenden Reste unschädlich zu machen. Hierbei aber zum Sublimat zu greifen, wäre durchaus falsch, denn wenn überhaupt, so wird im Wochenbett das Sublimat seine giftigen Eigenschaften entfalten, wo der blutige Inhalt des Geburtscanals fehlt und die leergespülte Oberfläche

theils von Schleimhaut im Zustande höchster Resorptionsfähigkeit theils von granulirenden Wundflächen gebildet wird. Hierbei leistet jedes schwache Antisepticum dasselbe wie Sublimat, ohne seine Gefährlichkeit zu besitzen.

Handelt es sich andererseits nicht um blosse Verhaltung zersetzter Lochien in sonst gesunden Organen, sondern um Entzündung des Uterus und seiner Umgebung, bei der es nicht nur darauf ankommt, die Ursache weg zu schaffen, sondern gleichzeitig auf die bereits vorhandenen Gewebsveränderungen einzuwirken, so besitzen wir in der Carbolspülung ein Heilmittel, welches in dieser Richtung von der Sublimattherapie nicht annähernd erreicht werden kann, da letzteres mit den ihm zugänglichen Eiweisskörpern sofort unlösliche Verbindungen eingeht, und so an der Oberfläche bleibt, während die Carbolsäure dem Virus in denselben Lymphbahnen, in denen es in die Tiefe vorgedrungen ist, nachfolgt, ein Effect, den, wenn er mit Sublimat zu erreichen wäre, schon seine zu grosse Giftigkeit verbieten müsste. Ebenso werden bei tiefen Entzündungen im Unterleib Sublimatumschläge auf den Bauch nicht besser wirken, wie solche mit gewöhnlichem Wasser, während Carbolsäure auch von hier aus in die Tiefe dringt und ausserdem noch eine hervorragend schmerzlindernde Wirkung zeigt.

Ist eine ernste Wochenbettserkrankung ausgebrochen, so kommt zu allen den Gründen, welche gegen den Sublimatgebrauch im Wochenbett sprechen, auch noch das Fieber und der Kräfteverfall als stricte Contraindication, so dass also alles in allem Sublimat im Wochenbett nur äusserlich verwendet werden darf.

Die speciellen Contraindicationen gegen den Sublimatgebrauch in der Geburtshilfe näher zu begründen, halte ich für überflüssig, da wohl überhaupt keine Meinungsverschiedenheit darüber besteht, dass alle Schwächezustände, wie Anämie, Fieber, Herzleiden, besonders aber Nierenkrankheiten prädisponirend für schwere Intoxicationen sind.

In kurze Sätze zusammengedrängt, sind die eben entwickelten Ansichten folgende:

1. Sublimat ist das beste Desinfectionsmittel für Hände und nicht metallene Instrumente.
2. Es ist vorzüglich zur Desinfection der äusseren Genitalien vor der Geburt. Zu Scheidenausspülungen eignet es sich jedoch wenig wegen Erschwerung der Geburt.
3. Scheidenausspülungen nach der Entbindung können mit Sublimat gemacht werden, Uterusausspülungen nicht.
4. Sublimat ist für das Wochenbett ungeeignet.

Lebenslauf.

Ich, Carl Friedrich Weinhold, evangelisch, Sohn des Kaufmanns C. F. Weinhold zu Breslau, wurde daselbst am 17. Juli 1858 geboren. Ich besuchte das Gymnasium zu St. Maria-Magdalena in Breslau und erhielt Ostern 1878 von dieser Anstalt das Zeugniss der Reife. Da ich mich dem Studium des Baufaches zu widmen gedachte, trat ich October 1878 in die Königliche Bauacademie ein, ging Mai 1879 in die Königliche technische Hochschule über und verblieb an dieser noch 2 Semester, die 2 folgenden Semester studirte ich an der Königl. bayerisch technischen Hochschule in München.

Ostern 1881 ging ich zum Studium der Medicin über und wurde am 12. Mai 1881 bei der medicinischen Facultät zu Breslau immatriculirt, vor der ich Juli 1883 das Tentamen physicum und Juli 1885 das Examen rigorosum bestand. Das medicinische Staatsexamen bestand ich im Prüfungsjahr 1885/86 ebenfalls zu Breslau. Am 1. Januar trat ich als Assistenzarzt in die hiesige Universitäts-Frauenklinik ein, in welcher Stellung ich mich jetzt noch befinde.

Meiner militärischen Dienstpflicht genügte ich als Einjährig-Freiwilliger im Kaiser Alexander-Garde-Grenadier-Regiment Nr. 1 zu Berlin Ostern 1878 bis Ostern 1879 und wurde am 11. December 1886 zum Unterarzt der Landwehr ernannt.

Während meiner medicinischen Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Biermer, Born, F. Cohn, H. Cohn, Fischer, Förster, Fritsch, O. Gierke, Gottstein, Gscheidlen, Häser, Hasse, Heidenhain, Meyer, Neisser, Poleck, Ponfick, Richter, Röhmann, Strasser.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern fühle ich mich zu tiefstem Danke verpflichtet.

Thesen.

1. Die Verwendung von Sublimat zum Desinficiren von Händen und äusseren Genitalien ist auch den Hebammen zu gestatten.

2. Gegen die schwersten Formen septischen Puerperalfiebers ist jede Therapie machtlos.

3. Die Tamponade des Uterus gegen atonische Nachblutungen ist kein sichereres Mittel, als ältere, zu demselben Zweck geübte Methoden.